INOCULATIONS PRÉVENTIVES DE LA RAGE

à l'Institut

du Conseil Supérieur de Salubrité de Mexico

par le

Dr E. LICEAGA

Président du dit Conseil ;
Professeur de Thérapeutique chirurgicale à l'Ecole de Médecine de Mexico;
Directeur de l'Hôpital de Maternité et de l'Enfance;
Membre de l'Académie de Médecine;
&c. &c.

Imprimerie Rudolf Mosse, Berlin.

INOCULATIONS PRÉVENTIVES DE LA RAGE

à l'Institut

du Conseil Supérieur de Salubrité de Mexico

par le

Dr E. LICEAGA

Président du dit Conseil;
Professeur de Thérapeutique chirurgicale à l'Ecole de Médecine de Mexico;
Directeur de l'Hôpital de Maternité et de l'Enfance;
Membre de l'Académie de Médecine;
&c. &c.

Imprimerie Rudolf Mosse, Berlin.

L'histoire de l'établissement est la suivante: En janvier 1888, je me trouvais à Paris à l'Institut anti-rabique de M. Pasteur.

J'y restai jusqu'à ce que je fusse familiarisé avec la technique des opérations destinées à extraire la moëlle de lapins morts de la rage, je m'accoutumai à triturer le bulbe dans le bouillon stérilisé et à l'inoculer entre les méninges cérébrales d'un lapin sain, préalablement découvertes par la trépanation du crâne.

Quand j'étudiai la manière de conserver les moëlles, de les préparer pour les inoculations préventives chez l'homme et la manière de les appliquer dans les différents cas de morsures, je me proposai d'importer dans mon pays le bienfait que l'humanité doit à M. Pasteur.

En effet, le 19 janvier 1888, M. Viala, préparateur de l'Institut mentionné, me procura le cerveau d'un lapin mort de la rage ce même jour et je le conservai dans de la glycérine stérilisée, dans un flacon également stérilisé et fermé hermétiquement. De Paris à Mexico je fis un voyage qui dura 22 jours.

J'arrivai le 10 février, mais le manque d'instruments convenables ne me permît de faire la première inoculation que le 17 du même mois; j'en fis une autre le 18, avec une partie du cerveau plus rapprochée du bulbe, et la troisième le 20 avec le bulbe même; de manière que cette dernière inoculation a eu lieu 32 jours après l'extraction du cerveau de l'animal mort de la rage.

Je me proposai de suivre strictement à Mexico, la technique de Mr. Pasteur: inoculer des lapins ayant le même poids, la même longueur et le même aspect; c'est-à-dire pesant de 2500 à 3000 grammes, de 45 à 50 centimètres de longueur

et âgés de 5 à 6 mois; je n'ai pas pu trouver plus de 11 lapins de cette taille disponibles.

Les lapins de Mexico ne pèsent que de 1000 à 1600 grammes et j'hésitais à les inoculer quand je me souvins que ceux dont se servait M. Gamaleia, en Russie, et ceux qu'employait le professeur Hogyes à Buda-Pesth étaient également petits.

Des lapins que j'ai inoculé avec le cerveau apporté d'Europe il n'est mort de la rage ni le 1er ni le 2ème; et chez le 3ème, inoculé le 18 février, la maladie n'a commencé que le 8e jour et la mort est survenue le 12ème.

Avec le bulbe de ce lapin on en a inoculé un autre et on a continué ainsi jusqu'au 31 mai de cette année, jour où l'on a inoculé le lapin qui porte le numéro 726.

La présente communication est accompagnée de tableaux qui représentent le numéro d'ordre des lapins inoculés, la race à laquelle ils appartenaient, leurs poids, la date d'inoculation, celle de la mort, le nombre de passages, la durée de l'incubation, celle de la maladie, la matière avec laquelle on a fait l'injection et les observations spéciales de chaque cas.

Ces tableaux comprennent, chacun, l'espace d'un mois, pour les rendre plus faciles à consulter.

Dans les premières inoculations, la durée de l'incubation a été très variable; entre 7, 8, 9 jours et plus. Au fur et à mesure que se répétait *le passage* du virus d'un lapin à un autre, la durée de la maladie tendait à se régulariser et à se faire plus courte de façon que, ayant commencé en février 1888, la durée de l'incubation était de 8 à 9 jours dans les premiers mois, depuis le mois d'août jusqu'à décembre la durée de 7 jours était la dominante de l'incubation.

Pendant toute l'année 1889 et dans les 5 premiers mois de l'année actuelle, la durée la plus commune de l'incubation a été de 6 jours, comme le démontrent les chiffres suivants:

De 726 lapins inoculés depuis le 17 février 1888 jusqu'au 31 Mai 1890, il y a eu:

Animaux chez lesquels la durée de l'incubation a été de plus de 8 jours: 23,

Ceux chez lesquels elle a été de plus de		8	78
id.	id.	7	127
id.	id.	6	382
id.	id.	5	55

Les autres animaux qui ne figurent pas dans l'état ci-dessus sont morts de maladies autres que la rage.

Ce tableau démontre que la durée de l'incubation la plus fréquente a été de 6 jours

La durée de la maladie nous donne les renseignements suivants:

Ayant duré plus de 6 jours chez 8 animaux 8.

6	jours juste chez	40
5	id.	164
4	id.	235
8	id.	123
2	id.	75
1	id.	20

D'où on voit que la durée la plus fréquente a été de 4 jours et que les durées de 5 et de 3 jours se suivent en fréquence, c'est à dire que la rage produite par inoculation chez les lapins est une maladie qui a une durée bien définie comme toutes les maladies virulentes.

On déduit de ce qui est exposé:

1° A mesure que l'on fait passer le virus d'un lapin à un autre, la duré de l'incubation tend a diminuer.

2° Cette durée tend à être uniforme.

3° La durée de la maladie est bien définie comme dans toutes les maladies virulentes.

4° Ce qui vient d'être exposé autérieurement démontre l'unité et la fixité du virus.

Comme ces résultats sont d'accord avec ceux obtenus par M. Pasteur et par les expérimnntateurs des autres nations, nous pouvons assurer que le virus de la rage que conserve le conseil supérieur de Salubrité de Mexico est identique à celui qu'on cultive à l'Institut Pasteur..

Le fait, que le cerveau de lapin mort de la rage que j'avais apporté d'Europe au Mexique et qui avait conservé sa virulence intacte pendant 32 jours, a suggéré au Dr. Nicolas R de Arellano (membre de la commission de Bactériologie du Conseil supérieur de Salubrité) l'idée de conserver également les cerveaux ct les moëlles des lapins morts de la rage dans de la glycérine stérilisée et pendant un temps limité.

Grâce à cette idée on n'a pas interrompu la série des inoculations, même quand le lapin qui devait servir pour l'incculation du jour serait mort d'une maladie distincte de la rage; et comme le virus n'a pas perdu (suivant ce qui a été dit antérieurement) de sa virulence, il est démontré que la conservation du cerveau ou des moëlles indique le degré de virulence qu'ils avaient au moment d'être conservés.

En avril 1888 nous avions déjà acquis la certitude d'avoir obtenu un virus rabique identique à celui que cultive M. Pasteur; mais la rareté des lapins nous empêchait d'avoir le nombre suffisant de moëlles de différents âges, comme on en a besoin dans la méthode instituée par ce savant.

Nous nous sommes vus dans la nécessité de commencer les inoculations sur l'homme, parce qu'il se présentait tous les jours des personnes mordues par des chiens enragés, qui demandaient à être inoculées.

Pour répondre à cette exigence, il vint au Dr. Ramirez Arellano l'idée dont j'ai déjà parlé, de fixer la virulence d'une

moëlle en la conservant dans la glycérine: ainsi une moëlle qui s'était desséchée à l'air libre pendant douze jours conservait cette virulence en la maintenant dans de la glycérine stérilisée, dans un flacon également stérilisée et dans une chambre maintenue à une température variant entre 16 et 21.

On a pu, de la même manière, conserver la virulence des moëlles qui sont restées 10. 8. 7. 5. 4. 3. 2. et 1 jour au contact de l'air, mais on n'a fait cela qu'accidentellement et lorsqu'il n'y a pas eu de lapin disponible.

La première inoculation a eu lieu le 23 avril 1888; de cette date au 17 juin 1890 on en a pratiqué 239.

Parmi les tableaux accompagnant ce travail, il y en a un qui contient le nombre des personnes assistées à l'Institut divisées en trois groupes.

Le premier se rapporte aux personnes mordues par un animal dont la rage a été expérimentalement prouvée ou démontrée par le développement de la maladie chez d'autres personnes ou chez des animaux inoculés avec le même virus.

Le second correspond aux personnes mordues par des animaux chez lesquels la rage a été prouvée par l'autopsie ou par des symptômes rigoureusement controlés.

On a placé dans le 3ème groupe les personnes mordues par des animaux dont la rage n'a pas été prouvée d'une façon certaine.

Chacun de ces groupes se divise en trois autres selon que les blessures ont été cauterisées avant qu'une demi-heure ne s'écoulât après l'accident, ou après la demi-heure écoulée. ou qui n'ont pas été cautérisées.

Chacun des ces nouveaux groupes se subdivise également en deux autres, selon que le traitement préventif par les

inoculations a été appliqué dans les 20 premiers jours qui ont suivi celui de la morsure ou passé ce délai.

On voit dans ce tableau que sur 239 individus assistés à l'Institut, 29 correspondent au 1er groupe, 68 au 2e et 142 au 3e; les deux premiers chiffres forment un total de 97 personnes mordues par des animaux véritablement enragés.

A la 1ère division correspondent les numéros 7. 6 et 16, à la 2e: 13. 12. 43 et à la 3e: 20, 35 et 87. Ce qui démontre que sur 239 inoculés, 147 l'ont été sans avoir préalablement suivi aucun traitement.

De ces mêmes 239 inoculés, 218 l'ont été avant qu'il se soit écoulé 20 jours depuis la morsure.

L'autre tableau se rapporte aux blessures faites par morsures ou contaminées avec le virus rabique.

Il comprend 3 groupes: Le premier contient, ceux qui ont été blessés au crâne et à la face: ces derniers et ceux blessés dans d'autres régions forment un total de 14 individus.

Le second contient ceux qui ont été blessés anx mains seulement ou aux mains et dans d'autres régions; il comprend 120 individus.

Le 3ème groupe réunit les personnes qui ont été blessées dans les règions ordinairement couvertes par les vêtements et la chaussure: ils sont au nombre de 105.

Laboratoire de Bactériologie du Conseil Supérieur de Salubrité.

Tableau des personnes assistées depuis le 23 avril 1890, blessées par morsure ou contaminées par le virus rabique.

Régions	Une blessure	Peusieurs blessures	Totaux
Crâne et face		7	
Crâne et face et en même temps dans d'autres régions		7	14
Régions habituellement couvertes: (1)			
Tronc et membres	47	44	
Pieds	9	4	105
Glang et balanus		1	
Mains	41	59	
Mains et en même temps dans d'autres régions		20	120
Un individu a été inoculé préventivement sans avoir aucune blessure			1
Total des personnes inoculées			240

(1) Sur les 105 personnes comprises dans ce proupe; la région blessée était découverte 29 cas et dans 66 les vêtements ont été déchirés par l'animal.

On doit cependant faire remarquer, que ces régions, habituellement couvertes, ne l'étaient pas au moment de la blessure chez 29 personnes et que, dans les notes, il a été consigné que le vêtement a été déchiré par l'animal qui a fait la morsure dans 67 cas (1).

Nota. Je dois prévenir que du 1er groupe, 3è section 2ème subdivision un individu a seulement reçu 3 injections.

Du 2e groupe, 1ère section, 1ère subdivision un n'a pas reçu une série complète.

Du 3e groupe, 1ère section, 2 n'ont pas reçu une série complète dans la 2e section, ce même cas s'est presenté pour 4 individus et pour 6 dans la 3ème section.

Je dois noter enfin qu'un individu a été inoculé, préventivement, sans avoir aucune blessure et seulement pour calmer l'inquiétude excessive dans laquelle il vivait.

Le plus important à signaler c'est que sur les 239 individus assistés à l'Institut, un seul est mort.

Les inoculations se faisaient au commencement en se servant de moëlles desséchées pendant 14 jours, comme le conseille M. Pasteur: mais la considération de l'altitude à laquelle nous sommes et la raréfaction conséquente de l'air, nous ont conduit à penser que la virulence devait se perdre plus rapidement à Mexico qu'à Paris. Cette considération et la nécessité de ne retenir que très peu de jours dans la capitale, les malades pauvres qui venaient d'endroits très éloignés déterminèrent les membres de la Commission à répéter les séries d'inoculations. L'innocuité de cette pratique et la difficulté d'apprécier, dans beaucoup de cas, le degré de péril auquel étaient exposés les individus mordus par des animaux chez lesquels on ne pouvait pas connaître à première vue la quantité de virus qu'ils avaient inoculé, déterminèrent la Commission à rendre le traitement uniforme, en pratiquant trois séries d'inoculations.

On appliquait la méthode intensive dans les cas où la gravité était évidente ou lorsque beaucoup de temps s'était écoulé entre le moment de la morsure et celui du traitement.

Aucun des inoculés n'a présenté d'accidents généraux qu'on puisse attribuer à l'inoculation; quelques uns, très peu, eurent de légères inflammations locales et passagères au siège de l'inoculation.

Le cas de mort, dont j'ai parlé, a eu lieu chez un enfant „Agustin Sandoval" âgé de 2 ans, mordu le 13 août 1889. On a commencé à l'inoculer le jour même de la morsure et la maladie a fait son apparition 38 jours après la morsure

et 19 jours après l'achèvement du traitement par les inoculations.

Cel enfant avait la rage canine, caractérisée par l'hydrophobie, l'aérophobie, la fièvre etc. etc.

Il m'a paru intéressant de faire connaître à ce Congres l'éxistence d'un Institut anti-rabique dans la ville de Mexico et les résultats qu'il a obtenus au point de vue technique et dans l'application, chez l'homme, des inoculations préventives.

MEXICO, Juillet 1890.